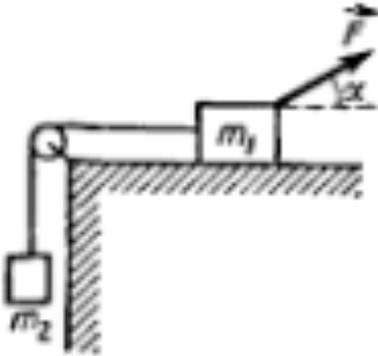


Избранные задачи на повторение

1. На тело массой $m = 1,0$ кг, находящееся на горизонтальной плоскости, действует горизонтальная сила $F = 3,0$ Н. С какой минимальной горизонтальной силой F_{\min} надо подействовать в перпендикулярном направлении, чтобы тело начало скользить? Коэффициент трения тела о плоскость $\mu = 0,50$.

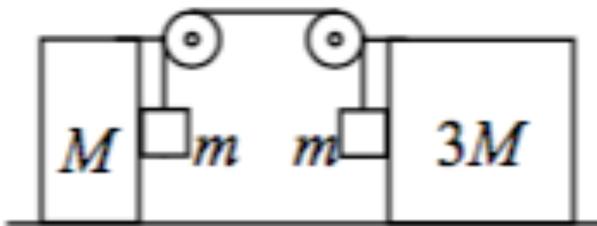
Ответ: $F_{\min} = \sqrt{(\mu mg)^2 - F^2} = 3,9$ Н.

2. Определить ускорение тел в системе, показанной на рисунке. Коэффициент трения между телом m_1 и плоскостью $\mu = 0,10$. Трением в блоке, массами блока и нити пренебречь. Масса $m_1 = 1,5$ кг, $m_2 = 0,50$ кг, сила $F = 10$ Н. Угол α между силой F и горизонтом равен 30° .



Ответ: $a = \frac{F(\cos \alpha - \mu \sin \alpha)}{m_1 + m_2} - \frac{(m_2 + \mu m_1)g}{m_1 + m_2} = 1,4$ м/с².

3. На гладком горизонтальном столе находятся два тела с массами M и $3M$. Одинаковые грузы с массой m ($m = M/4$) связаны невесомой нитью, переброшенной через блоки. Тела отпускают. Найти ускорение тела M .



Ответ: $a = \frac{13}{74}g$.